

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-32950

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月2日

B 60 S 1/40

B-6869-3D

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ワイパブレードの接続装置

⑯ 特 願 昭63-109862

⑰ 出 願 昭63(1988)5月2日

優先権主張 ⑱ 1987年5月6日 ⑲ フランス(FR) ⑳ 87 06382

㉑ 発 明 者 レーモン ベルナール フランス国 75019 パリ リ カペンデイツシュ 23

㉒ 出 願 人 ヴアレオ システム フランス国 92130 イツシーレームリス ブールヴァー

デスイヤージュ ル ガンベタ 21-27

㉓ 代 理 人 弁理士 山田 恒光 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ワイパブレードの接続装置

2. 特許請求の範囲

1) 鉤形の先端部を有するアームと、該アームの先端部を通すための開口及び該開口に前記アームを連結するための軸を有し且つワイパブレードを支持する取付金具とを連結するワイパブレードの接続装置において、長さの異なる2つの分岐部を備えて前記アームの鉤形の先端部に納まるようにしたU字状の部品を設け、該部品に前記アームへの係止手段と、軸を導入し係止し得るようにした軸の受け手段とを備え、且つ前記した2つの分岐部のうち長い方の分岐部がアームに向かい合うようになり、短い方の分岐部がアームの鉤形の先端部に向かい合うようになっていること及び、該アームへの前記係止手段として少なくともアームの内面に設けられた係止機構と共働する係止機構を分岐部に有し、長い方

の分岐部の後端部にアームの幅方向に突出する肥持手段を有することを特徴とするワイパブレードの接続装置。

- 2) U字状の部品を取付金具に取付けたとき、U字状の部品の長い方の分岐部の後端部が前記取付金具の開口の両側に突設した舌片の縁及び開口の縁を越えてアームの長手方向に延びるよう、前記長い方の分岐部の長さを設定し、それにより長い方の分岐部の後端部に取付けた肥持手段が前記舌片及び開口の外方に位置する請求項1)記載のワイパブレードの接続装置。
- 3) アームの先端部の両側面を囲むため、U字状の部品の両側面に分岐部と略直交する側板を設けると共に、部品に十分な弾力を与えて取付部材の軸を部品の受け手段に入れられるようにするために、側板の曲線部分と直線部分の境界部分に弓形の切込みを設けた請求項2)記載のワイパブレードの接続装置。
- 4) 部品の短い方の分岐部の両側に設けられた

側板間にバーを連結した請求項3)記載のワイバブレードの接続装置。

3.発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、ワイバブレードの取付金具を、アームの鉤形の先端部に取付けるための接続装置に係るものであり、取付金具はアームの先端部を通すための開口を有し、開口の内部にアームと取付金具を連結するための軸を有し、接続装置は、アームの鉤形の先端部に取付けるため2つの分岐部を備えたU字状の部品から成り、長い方の分岐部はアームに向かい合うようになっており、短い方の分岐部はアームの鉤形の先端部に向かい合うようになっており、該部品は、アームへの係止手段と、軸を導入し係止し得るようにした軸の受け手段とを有する。

この接続装置は、アームをわずかに持ち上げることによって、ワイバブレードの取付金具を取付けかつ取外すことを可能にし、このことはとくに、取外しのできないアームに対して有利

である。

〔従来の技術〕

ワイバブレードの取付金具をアームの鉤形の先端部に取付けるコネクタは種々提案されており、今までに提案されたこの種のコネクタは、取付金具の軸をコネクタ内に比較的容易に取付けることを可能にしている。

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら上記のコネクタでは、ワイバのアームに取付けたりそこから取外したりすることが困難であり、その上、コネクタを構成する部品に望ましい働きをさせるには形状が比較的複雑になる。その結果、製造費が比較的高くなる。つまりこれらの部品は一般にプラスチックで作られるから、その製造費の多くは鋳型を作るための費用次第に掛っており、従って鋳型の製造費は形状が複雑であればそれだけ高くなるからである。部品が複雑であるとしばしば壊れやすくなる。

コネクタをアームに対して取外す手段は突

出した構造となり、壊れる原因となる。

本発明は、とりわけ、実用上のさまざまな要求に従来よりもよく応え、またとくに、取付金具の軸及びアームの鉤形の先端部の両方に容易かつ迅速に取付けかつ取外すことを可能にするワイバブレードの接続装置を提供することを目的とするものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明のワイバブレードの取付金具をアームの鉤状の先端部に取付けるための接続装置は、長い方の分岐部がアームに向かい合うようになっており、短い方の分岐部がアームの曲がった端に向かい合うようになっていることと、接続装置のアームへの係止手段は、少なくとも、アームの内面に設けられる係止機構とそれに共働する分岐部上の係止機構とから成り、分岐部は、その端部両側面に、把持手段を有することを特徴とする。

取付金具の開口の両側には取付金具の底面に開して拭くべき面とは反対側に突出する舌片が

設けられ、軸はこれらの舌片の間に取付けられる。

〔作 用〕

従って本発明では、部品を取付金具に取付ける場合には、部品の分岐部の間に取付部材の軸を入れて部品に力を加えると軸が部品の受け手段の内に嵌まる。

次にアームに取付金具を接続する場合には、取付金具を取付けた部品の半円形の先端部をアームの鉤形の先端部に引掛けて部品に力を加えるとアームの係止機構に部品の係止機構が嵌まる。

アームから取付金具を取外す場合には、把持手段を押してアームと部品の係止機構を解除する。

〔実 施 例〕

以下、本発明の実施例を図面を参照しつつ説明する。

第1・2図は本発明の一実施例の説明図である。

第1図には略U字状の部品1から成る接続装置Cが描かれている。

該接続装置Cは、ワイバブレードの取付金具E(第2図)を、ワイバのアーム3の先端部2に取付けるためのものである。この先端部2は、図中下方にある拭くべき面(図示せず)に向け鉤形に曲げられアーム3と拭くべき面との間に位置せられる。

取付金具Eは、従来公知の方法でブレード金具(図示せず)を介して拭くべき面をこする柔軟な材料からなるブレードゴム(図示せず)を支えている。この取付金具Eは、その開口面を拭くべき面に向けたU字鋼で作られる。取付金具Eは、その底面4の中央部に、アーム3の先端部2を通すため全長の略半分の長さに及ぶ開口5を有する。軸6が、アーム3と取付金具Eを連結するためにこの開口5の部分に設けられる。

接続装置Cの部品1は、アーム3の曲がった先端部2に取付けるのに適している。この部品

1は、アーム3への係止手段Aと、軸6の受け手段Rとを有し、この受け手段Rは、U字状をした部品1の半円形の屈曲部分とは反対側が開いている。

部品1のアーム3に向かい合う分岐部7の長さ l は、アーム3の先端部2の直線部9に向かい合うもう一方の分岐部8の長さ h よりも長い。第2図から分かるように、分岐部7,8の長さ l と h は、部品1の各分岐部7,8と半円形の部分との境界から測られる。取付金具Eの開口5の両側には取付金具Eの底面4に関して拭くべき面とは反対側に突出する舌片10,10が設けられている。軸6は開口5部分でこれらの舌片10,10間に位置し、さらに、はめ込み等によって両端を夫々各舌片10,10に固定される。分岐部7の長さ l は、軸6が部品1の中にはめ込まれたとき、分岐部7の後端部13が舌片10の線12及び開口5の線11を越えて延びるように設定する。従って、分岐部7の後端部13は、舌片10の外に置かれ、容易に手が届く位置となっている。

係止手段Aは、少なくとも、第1及び2図で示すような分岐部7の後端部13近傍に設けられたつめ14から成る第一の係止機構を含む。このつめ14は分岐部7の外表面に突出し、部品1の先端部2側に緩やかに傾斜する面を有し、また他方の側にアーム3へ係止するよう分岐部7とほぼ直交する切り立った面を有する。

つめ14は、アーム3の内表面に設けられたみぞ15から成る係止機構と協働するようになっている。このみぞ15は、型打ちによって構成してもよいが、その場合は、第2図に示すように、アーム3の外表面に膨らみが形成される。又、例えばアーム3の外面に貫通する穴を設けて構成することもできる。

つめ14とみぞ15のアーム3長手方向の位置は、部品1の半円形の部分をアーム3の先端部2に合せたときこれら二つの係止機構が協働するように設定される。

部品1の長い方の分岐部7は、その後端部13にアーム3の軸方向に突出する把持手段Pを有

する。把持手段Pとして部品1の両側面に突起16(第1図)を設ける。該突起16は部品1を軸6に取付けた時に舌片10の外側に来るようにする。

部品1の両側面に、分岐部7,8と略直交する側板17を設ける。該側板17は、アーム3の先端部2の両側面を閉むようになっている。

把持手段Pは、側面17の範囲内に入る。言い換えれば、把持手段Pは、側板17の線を超えて突出することはない。

部品1に十分な弾力を与えて軸6を受け手段Rに入れられるようにするために、側板17の曲線部分と直線部分との境界部分に弓形の切込み18が設けられる。この弓形の切込み18は、短い方の分岐部8側に設けられることが望ましい。

両側の側板17,17間は、短い方の分岐部8の部分のアーム3の直線部9が通るのに十分な間隔 a を設けてバー18(第2図)によってつなぐことができる。

部品1に設けられる受け手段Rは、分岐部7

の後端部13側に入口21を有する円筒形のみぞ20によって構成される。みぞ20の直径は、軸6の直径と等しいが、それに反して、入口21の間隔1は、軸6の直径よりも小さい。

軸6のみぞ20への嵌入は、部品1を弾性変形させて行われ、みぞ20内へ軸6が底まり込むと軸6は部品1に係止される。

分岐部7.8の内面には入口21への案内部が設けられ、この案内部は入口21に近づくに従い狭くなる二つの面22,23によって構成される。

部品1の取付金具Eへの取付けは、分岐部7,8の間に軸6を入れ、軸6が面22と23に引出かるまで部品1を移動し、部品1に弾性変形を引き起こすのに十分な力を加えることによって行われる。

軸6がみぞ20に入ると、部品1は正常な形状を取り戻し、軸6はこの部品1に係止される。部品1に対し新たに変形させるに十分な力を加えることによって、再び軸6を取出すことができる。

一方の分岐部7aの後端部に設けられたスリット14aから成る係止手段を有している。アーム3a側の係止手段は、アーム3の内表面に突出する、型打ち等によって得られるつめ15aによって形成される。

第3図では、部品1aは、短い分岐部8a両側の側板17,17を結ぶバーを備えていない。

第1及び2図に関してすでに記述した部分と一致する、部品1aの部分は、それらについての記述は行わずに、必要なもののろaという文字を加えて、同じ参照符号で示してある。

第4図は本発明の別の実施例の説明図であり、第3図と略同様のスリット14bから成る係止手段を有する接続装置の部品1bを示している。

部品1bは、第1及び2図のものと類似のバー19を有している。

短い方の分岐部8bの後端部は、外方へ向かって延びる傾斜した舌24を有する。

尚、バー19があると、アーム3bの先端部2aの直線部内面に対する補助的な係止手段を短い方

部品1を取付けられた取付金具Eのアーム3への取付けは、取付金具Eと部品1をアーム3の下を通して鉤形の先端部2に部品1を引出けるようにして行われる。

即ち、鉤形の先端部2を取付金具Eの開口5内に差込み、次に、部品1を先端部2に引出け、つめ14がみぞ15に引っかかるまで、取付金具Eと部品1に圧力を加える。

直線部9は、バー19と分岐部8の間に入る。

部品1が取付けられた取付金具Eの接続は、拭くべき面からアーム3を持ち上げる必要がないということに注意すべきである。

取外す場合には、つめ14をみぞ15から外すために突起16を持って分岐部7を押すことによって容易に行われる。

アーム3の幅方向両側にある突起16は拭くべき面からは離れた側にあり、直接手が届くから、取外しは容易である。

第3図は本発明の他の実施例の説明図であり、第2図と略同様の構成において、部品1aは、長

の分岐部8bに設けることができない。

それに対して、第3図の実施例では、短い方の分岐部8a端部の外表面にアーム3aの直線部9aの内面に備えられる補助的な係止手段と協働する補助的な係止手段を設けることもできる。

この場合、分岐部8aは、部品1aの補助的な係止手段をアーム3aに備えられた補助的な係止手段から分離することができるように、第4図の舌24と同様の舌を設けるようにする。

部品1aの補助的な係止手段はつめとしアーム3aの直線部9a上に設けられる補助的な係止手段はスリットまたはくり抜きとしてもよい。

〔発明の効果〕

以上説明したように、本発明のワイバブレードの接続装置によれば、下記の如き種々の優れた効果を奏し得る。

- (I) 容易に工業化できる。
- (II) 工業化に当っては、形状が複雑でないので、プラスチックを成形するための原型として複雑なものや高価なものは必要ない。

④ 壊れ易い部分がない。

⑤ 取付金具の取付け及び取外しが簡単で、ワイバのアームに対する取付け及び取外しが容易である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の説明図、第2図は第1図の取付け説明図、第3図は本発明の他の実施例の説明図、第4図は本発明の別の実施例の説明図である。

図中、1は部品、2は先端部、3はアーム、4は底面、5は開口、6は軸、7,8は分岐部、9は直線部、10は舌片、11,12は縁、13は後端部、14はつめ、14a,14bはスリット、15はみぞ、15aはつめ、16は突起、17は側板、18は切込み、19はバー、20はみぞ、21は入口、22,23は面、24は舌、Aは係止手段、Cは接続装置、Eは取付金具、Pは把持手段、Hは受け手段を示す。

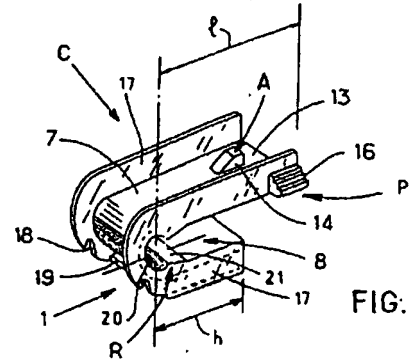


FIG. 1

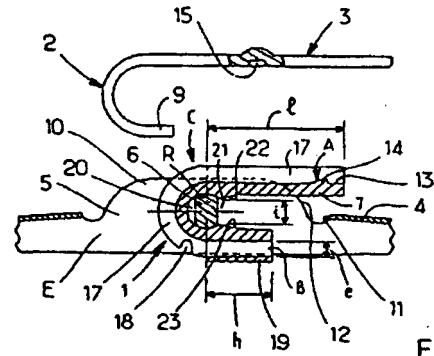


FIG. 2

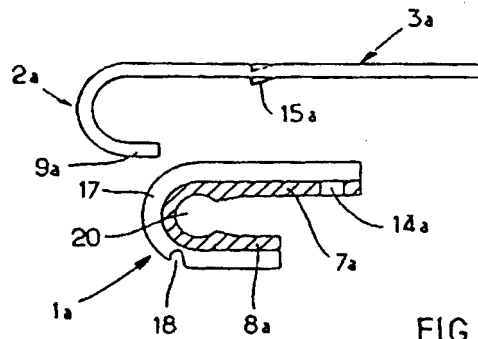


FIG. 3

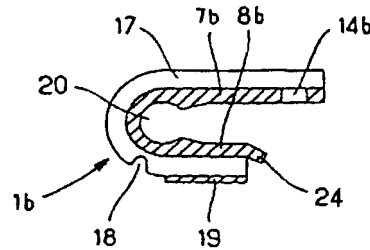


FIG. 4